

7. SINIF 1. DÖNEM 2. YAZILI

ÖNCESİ GENEL TEKRAR

RASYONEL SAYILARLA ÇOK ADIMLI

İŞLEMLER

$$\text{Ö: } \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{4} + 3\right) =$$

$$\text{Ö: } 6 : \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{3}\right) =$$

$$\text{Ö: } \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{2} =$$

$$\text{Ö: } \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{3}} + \frac{2}{\frac{3}{4}} =$$

$$\text{Ö: } \frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{2}} =$$

$$\ddot{O}: \frac{2}{5} : \left(\frac{4}{5} : \frac{4}{7} \right) =$$

$$\ddot{O}: \left(\frac{2}{5} : \frac{4}{5} \right) : \frac{4}{7} =$$

$$\ddot{O}: \frac{\frac{1}{9} + \frac{1}{11} + \frac{1}{99}}{\frac{1}{33}} =$$

$$\ddot{O}: \frac{\frac{1}{44}}{\frac{1}{11} - \frac{1}{33}} =$$

$$\ddot{O}: \left(1 - \frac{1}{2} \right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3} \right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4} \right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{100} \right) = ?$$

RASYONEL SAYILARIN KARE VE KÜPLERİ

Ö: Aşağıda verilen işlemlerin değerlerini hesaplayalım

$$\bullet \left(\frac{2}{3}\right)^1 =$$

$$\bullet \left(-\frac{2}{5}\right)^1 =$$

$$\bullet \left(\frac{2}{7}\right)^2 =$$

$$\bullet \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$$

$$\bullet \left(2\frac{2}{3}\right)^2 =$$

$$\bullet \left(1\frac{1}{3}\right)^3 =$$

$$\bullet \left(\frac{-2}{3}\right)^2 =$$

$$\bullet \left(-\frac{2}{3}\right)^3 =$$

NOTLAR:

- 1) Bütün sayıların 1. kuvvetleri kendisine eşittir.
- 2) Tam sayılı kesirlerin kuvveti alınırken önce bileşik kesre çevrilir sonra kuvvet alınır.
- 3) Negatif rasyonel sayıların çift kuvvetlerinin değeri pozitif, tek kuvvetlerinin değeri negatiftir.

RASYONEL SAYILARLA İLGİLİ PROBLEMLER

Ö: Bir aracın deposunun $\frac{7}{11}$ ' i doludur.

Bu araç sabit hızla ilerlerken 45 km yol alınca deposundaki yakıt miktarı, deponun yarısı kadar kalmıştır. Buna göre bu araç tam dolu depo ile bu sabit hızla giderse kaç km yol alır?

Ö: Bir pinpon topu belirli bir yükseklikten yere bırakılınca yere çarptıktan sonra, önceki yüksekliğinin $\frac{2}{3}$ 'ü kadar yukarıya çıkıyor.

Buna göre bu top 90 cm yükseklikten bırakılırsa, 2. defa yere çarptıktan sonra tepe noktasına ulaştığı anda alacağı toplam yol uzunluğu kaç cm olur?

Ö: Ahmet cebindeki bilyelerin $\frac{1}{7}$ ' sini arkadaşı Melih'e, kalan bilyelerin yarısını kardeşi Zeynep'e , kalan bilyelerin de $\frac{1}{3}$ ' ünü abisi Mehmet'e verince, Ahmet'in kendisine 40 tane bilye kalıyor. Buna göre bilyelerin kişilere dağılımını ve başlangıçta Ahmet'in kaç tane bilyesinin olduğunu bulunuz.

Ö: Bir memur maaşının

- $\frac{1}{7}$ 'sini kiraya
- Kalan maaşının $\frac{1}{4}$ 'ünü mutfağa
- Kalan maaşının $\frac{1}{3}$ 'ünü okul taksitine

Harcayınca geriye 3600 TL parası kalmıştır. Buna göre memurun yaptığı harcamaları ve toplam maaşını bulalım.

CEBİRSEL İFADELER

Cebirsel İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemleri

Ö: Aşağıdaki toplama ve çıkarma işlemlerini yapalım

- $5x+2x=$

- $10x-2x=$

- $7a+5a=$

- $12a+a=$

- $5x-x=$

- $x+x=$

- $2x+3x-6x=$

Tanım: İçerisinde en az bir bilinmeyen bulunan matematiksel ifadelere “cebirsel ifadeler” denir.

* Cebirsel ifadelerde (+) ve (-) işaretleri ile ayrılmış bölümlere terim denir.

* Aynı harf ve aynı kuvvetten oluşan terimlere benzer terim denir.

Not: Toplama ve çıkarma işlemleri benzer terimler arasında yapılır. Benzer olmayan terimlerde toplama ve çıkarma yapılamaz.

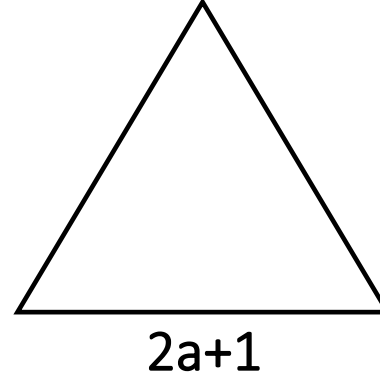
$$\ddot{\text{O}}: (13x - 2) - (8x - 4) =$$

$$\ddot{\text{O}}: (6x + 7y) + (5y - 2x + 11) =$$

$$\ddot{\text{O}}: (a+b-2c+10)-(3a-3b-5c-12)=$$

BİR DOĞAL SAYI İLE BİR CEBİRSEL İFADEYİ ÇARPMA

Ö:



Yukarıdaki eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğu $(2a+1)$ cm olduğuna göre; bu üçgenin çevresi kaç cm olur? Bulalım.

Ö: Aşağıda verilen işlemleri yapalım

- $5.(2x+3)=$

- $6.(a-10)=$

- $4.(x+1)+5.(2x-6)=$

- $-10.(b+4)-7.(b-5)=$

- $3.(x^2 - 5y^3) + 5.(x^3 - 4y^3) =$

- $3.(a^2 - 5b^3) + 5.(a^3 - 4b^2) =$

- $5.(ab - 3a) + 6.(ab - 4b) =$

- $3.(a^3 - 5b^2) + 5.(a^2 - 4b^3) =$

- $3.(6x^2y) + 5.(2xy^2) =$

- $6.(x^3 - y^2) + 2.(3x^3 - 4y^2) =$

ÖRÜNTÜLER VE İLİŞKİLER

Ö:

* * * * * * * * *

* * * * * * * * *

1. şekil

2. Şekil

3. Şekil

Yukarıdaki şekiller kurala göre devam ederse 50. şekilde kaç tane yıldız olur?

Ö: 6,11,16,21,...

Yukarıdaki sayılar belirli bir kurala göre sıralanmıştır. Bu sayı örüntüsünün 100. sayısı kaçtır?

Ö: 5,11,17,23,...

Yukarıdaki sayılar belirli bir kurala göre sıralanmıştır. Bu sayı örüntüsünün 100. sayısı kaçtır?

Ö:  ,  , A , 5 ,  ,  ,...

Yukarıdaki örüntü kurala göre devam ederse 171. şekil veya harf hangisi olur?

Ö: Bugün günlerden Çarşamba ise 500 gün sonra günlerden hangi gün olur?

Ö: Kuralı $2.n+12$ olan bir sayı örüntüsünün 12. sayısı kaç olur?

Ö: MANTIKMANTIKMANTIK...

Şeklinde yazmaya devam edersek baştan 123. harf hangisi olur?